

AP3 Rec'd PCT/PTO 20 JUN 2005

1

Beschreibung

Trocknungskorb und Befestigungseinrichtung für einen Trocknungskorb an einem Wäschetrockner

- [001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Trocknungskorb und eine Befestigungseinrichtung für einen Trocknungskorb an einem Wäschetrockner.
- [002] Trocknungskörbe werden bei Wäschetrocknern mit einer drehbaren Trommel verwendet, um empfindliche Kleidungsstücke oder Schuhe, die keiner Bewegung ausgesetzt werden dürfen, im Luftstrom eines Wäschetrockners zu trocknen. Ein Trocknungskorb wird dazu im Bereich des Türfalzes der Beschickungstür eines Wäschetrockners eingehängt und ragt somit mit seinem Korb in den Innenbereich der Trommel, so dass auf ihm empfindliche Kleidungsstücke oder Schuhe getrocknet werden können, da der Trocknungskorb nicht mitdrehend im Innenbereich des Wäschetrockners befestigt ist. Weiterhin ist es bekannt, das im vorderen Lagerschild unterhalb der Tür untergebrachte Flusensieb zu entnehmen, und in der dadurch entstandenen Öffnung im unteren Lagerschild den Trocknungskorb einzuhängen. Trocknungskörbe sind meist sehr aufwändige Drahtgeflechte mit daran angeschweißten speziellen hakenförmigen Verbindungelementen. Ein Trocknungskorb kann auch aus einer Kombination aus einem Kunststoffkorb mit Verstärkungs- und Befestigungs-elementen sein.
- [003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Trocknungskorb für einen Wäschetrockner zur Verfügung zu stellen, der einfach aufgebaut und einfach zu handhaben ist. Weiterhin ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Befestigungseinrichtung für einen Trocknungskorb an einem Wäschetrockner zur Verfügung zu stellen, die einfach aufgebaut und einfach zu handhaben ist.
- [004] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruches 1 und/oder des Patentanspruches 5 gelöst.
- [005] Ein Trocknungskorb für einen Wäschetrockner hat einen Längsträger und einen daran befestigten gitterförmigen Korb. Indem am Längsträger integral eine Verbindungseinrichtung ausgebildet ist, die mit einer am Wäschetrockner vorgesehenen Öffnung in Eingriff bringbar ist, wird ein einfacher Aufbau eines Trocknungskorbs zur Verfügung gestellt. Dadurch, dass am Längsträger integral die Verbindungseinrichtung ausgebildet ist, wird der Kraftfluss und die Krafteinleitung in die Verbindungeinrichtung optimiert, wobei der konstruktive Aufbau einfach ist und aus wenigen Teilen besteht.
- [006] In einer vorteilhaften Ausführung ist der Längsträger als Draht ausgebildet und die Verbindungseinrichtung ist als ein Haken ausgebildet. Dabei ist der Haken an einem

Endabschnitt des Drahtes, bevorzugt durch einen Biegevorgang ausgebildet. Diese Art der Ausbildung eines Hakens am Ende eines Drahtes ist besonders einfach und zweckmäßig.

- [007] In einer vorteilhaften Ausführung hat die Verbindungseinrichtung am Längsträger einen Abstützabschnitt, mit dem sich die Verbindungseinrichtung an einem Gehäuseschnitt des Wäschetrockners abstützt. Hierdurch wird eine einfache Verbindungeinrichtung dadurch zur Verfügung gestellt, dass der Trocknungskorb zunächst mit dem Haken in eine Öffnung am Wäschetrockner in Eingriff bringbar ist und anschließend abgesenkt wird und sich mit dem Abstützabschnitt an einem Gehäuseschnitt des Wäschetrockners zusätzlich abstützt. Damit wird ein einfach zu handhabender Trocknungskorb zur Verfügung gestellt.
- [008] In einer vorteilhaften Ausführung ist an beiden Längsseiten des Trocknungskorbs je ein Längsträger angeordnet, der jeweils mit einer am Wäschetrockner vorgesehenen Öffnung in Eingriff bringbar ist. Dabei ist die Verbindungseinrichtung jeweils als ein Haken an einem Endabschnitt des Längsträgers ausgebildet. Hierdurch wird eine besonders einfache Handhabung beim Einsetzen und Herausnehmen des Trocknungskorbes aus dem Wäschetrockner erzielt.
- [009] Indem eine Befestigungseinrichtung für einen Trocknungskorb an einem Wäschetrockner mit einem Gehäuse dadurch bewerkstelligt wird, dass an einem Abschnitt des Gehäuses des Wäschetrockners eine Öffnung vorgesehen ist, mit der eine Verbindungseinrichtung eines Trocknungskorbes in Eingriff bringbar ist, kann eine einfache, zuverlässige und keine Bauteile des Wäschetrockners beschädigende Verbindung zwischen einem Trocknungskorb und dem Wäschetrockner erzielt werden. Es ist nicht erforderlich, den Korb in einem Türfalf oder an einer Türdichtung oder dergleichen zu befestigen, so dass die Bauteile des Wäschetrockners geschont bleiben.
- [010] In einer vorteilhaften Ausführung hat das Gehäuse des Wäschetrockners ein vorderes Lagerschild, wobei die Öffnungen im vorderen Lagerschild angeordnet sind. Diese Anordnung ist daher vorteilhaft, da üblicherweise am vorderen Lagerschild auch der Bereich des Lufteintrittgitters oder des Luftaustrittgitters in den Wäschetrockner ist, so dass die auf dem Trocknungskorb zu trocknenden Gegenstände optimal im Luftstrom liegen.
- [011] In einer vorteilhaften Ausführung ist im Gehäuse ein wechselbares Flusenfilter vorgesehen, wobei die Öffnung benachbart zum Flusenfilter angeordnet ist.
- [012] In einer vorteilhaften Ausführung ist die Öffnung sowohl bei montiertem Trocknungskorb als auch bei nichtmontiertem Trocknungskorb durch das eingesteckte Flusenfilter abgedeckt. Hierdurch wird erreicht, dass der Benutzer bei der ersten Inbetriebnahme, wenn er den Trocknungskorb entnehmen will, vorher automatisch das Flusenfilter entnehmen muss. Hierdurch wird der Benutzer darauf aufmerksam gemacht,

dass ein Flusenfilter vorhanden ist, welches auch in regelmäßigen Abständen gereinigt werden muss. Eine Fehlbenutzung des Wäschetrockners wird dadurch vermieden, was zu einer Verringerung der Kundendiensteinsätze führt.

- [013] In einer vorteilhaften Ausführung ist das Flusensieb im unteren Abschnitt des vorderen Lagerschildes angeordnet und je eine Öffnung zu jeder Seite des Flusenfilters angeordnet.
- [014] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels eines erfundungsgemäßen Trocknungskorbs für einen Wäschetrockner und einer Befestigungsseinrichtung für einen Trocknungskorb an einem Wäschetrockner unter Bezugnahme auf die Zeichnungen.
- [015] Darin zeigen:
- [016] Figur 1 eine teilweise geschnittene Schrägansicht durch die Beschickungsöffnung in den Innenraum eines Wäschetrockners mit einem montierten Trocknungskorb;
- [017] Figur 2 eine vergrößerte Detailansicht A gemäß Figur 1;
- [018] Figur 3 einen Trocknungskorb zum Einbau in den Wäschetrockner;
- [019] Figur 4 eine Detailansicht B gemäß Figur 1 auf den unteren Abschnitt des Lagerschildes mit ausgebautem Flusenfilter und ausgebautem Trocknungskorb;
- [020] Figur 5 eine Schrägansicht B gemäß Figur 1 auf den unteren Abschnitt des Lagerschildes mit eingebautem Trocknungskorb und eingebautem Flusenfilter;
- [021] Figur 6 ein Flusenfilter in ausgebautem Zustand.
- [022] Gemäß Figur 1 ist eine teilweise geschnittene Schrägansicht in den Innenraum eines Wäschetrockners dargestellt. Der Wäschetrockner hat eine Beschickungsöffnung 1, ein vorderes Lagerschild 2 benachbart zur Beschickungsöffnung 1 auf der Innenseite der Beschickungsöffnung 1, eine drehbare Trommel 3, einen Trocknungskorb 4, der in zwei Öffnungen 5 und 6, die im unteren Abschnitt des Lagerschildes 2 angeordnet sind, einhängbar ist. Die Trommel 3 hat eine Rückwand 7, die mit einer Vielzahl von Einlassöffnungen 8 versehen ist, durch die vorzugsweise warme Prozessluft in die Trommel 3 eintreten kann (Pfeil 9). Am unteren Abschnitt des vorderen Lagerschildes 2 ist ein Auslassgitter 10 mit einer Vielzahl von Austrittsöffnungen 11 angeordnet, über die die Prozessluft aus der Trommel 3 wieder austritt (Pfeil 9). Am unteren Abschnitt der Beschickungsöffnung 1, die im Lagerschild 2 ausgebildet ist, ist eine Aussparung 12 (siehe auch Figur 4) ausgebildet, in die ein Flusensieb 13 gemäß Figur 6 derart einschiebbar ist, dass es hinter dem Auslassgitter 10 bzw. stromab des Auslassgitters 10 quer zur Strömungsrichtung 9 zu liegen kommt. Das Lagerschild 2 ist Teil eines Gehäuses 26 des Wäschetrockners.
- [023] Gemäß Figur 4 ist zu beiden Seiten der Aussparung 12 je eine Öffnung 5 und 6 im Lagerschild 2 angeordnet.

- [024] Gemäß Figur 3 ist der Trocknungskorb 4 näher dargestellt. Der Trocknungskorb hat zu beiden Längsseiten je einen aus einem dicken Draht hergestellten Längsträger 14 und 15. Auf den beiden Längsträgern 14 und 15 ist ein gitterförmiger Korb 16, der seitlich nach oben gebogen ist, angeordnet. Der gitterförmig Korb 16 ist aus einem dünnen Draht hergestellt. Ein Längsträger 14 oder 15 hat einen langen, geraden Trägerabschnitt 17 und im vorderen Abschnitt eine Verbindungseinrichtung 18, die durch ein Biegeverfahren am Längsträger 14 bzw. 15 integral ausgebildet ist. Die Verbindungseinrichtung 18 hat am vorderen Ende einen Haken 19, der als ein schräg nach vorne, unten ausgebildeter Biegeabschnitt 20 gebildet ist. An den Biegeabschnitt 20 schließt sich ein horizontaler Abschnitt 21 an, an den sich wiederum ein nach schräg, unten gebogener Abschnitt 22 anschließt. An den nach unten gebogenen Abschnitt 22 schließt sich wiederum ein nach oben gebogener Abschnitt 23 an, der in den Trägerabschnitt 17 übergeht.
- [025] Das Flusenfilter 13 hat eine obere Blende 24, die bei montiertem Flusenfilter 13 die Aussparung 12 überdeckt. Die obere Blende 24 hat zu jeder Seite einen Fortsatz 25, der bei montiertem Flusenfilter 13 die Öffnungen 5 und 6 im vorderen Lagerschild 2 abdeckt. Die Öffnungen 5 und 6 im vorderen Lagerschild 2 werden dabei sowohl bei montiertem Trocknungskorb 4 als auch bei nichtmontiertem Trocknungskorb 4 durch die Fortsätze 25 der oberen Blende 24 des Flusenfilters 13 abgedeckt.
- [026] Zur Montage des Trocknungskorbs 4 wird zunächst das Flusenfilter 13 entnommen, so dass die Öffnungen 5 und 6 zugänglich werden, wie dies in Figur 4 dargestellt ist. Dann wird der Trocknungskorb 4 mit dem Haken 19 bzw. dem schräg nach vorne ausgebildeten Abschnitt 20 in jeweils eine Öffnung 5 und 6 eingesetzt bis der Trocknungskorb 4 mit seinem horizontalen Abschnitt 21 und mit seinem nach unten gebogenem Abschnitt 22 an den jeweiligen entsprechenden Stellen des Lagerschilds 2 anliegt. Nun wird das Flusenfilter 13 wieder montiert, so dass die Blende 24 des Flusenfilters 13 die Aussparung 12 und mit den seitlichen Fortsätzen 25 die Öffnungen 5 und 6 im Lagerschild 2 abdeckt (siehe Figur 2 und Figur 5). Die Demontage des Trocknungskorbs 4 erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
- [027]

Ansprüche

- [001] Trocknungskorb (4) für einen Wäschetrockner mit einem Längsträger (14, 15) und einem daran befestigten gitterförmigen Korb (16) dadurch gekennzeichnet, dass am Längsträger (14, 15) integral eine Verbindungseinrichtung (18) ausgebildet ist, die mit einer am Wäschetrockner vorgesehenen Öffnung (5, 6) in Eingriff bringbar ist.
- [002] Trocknungskorb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Längsträger (14, 15) als Draht ausgebildet ist, und dass die Verbindungseinrichtung (18) ein Haken (19, 20) ist, wobei der Haken (19, 20) an einem Endabschnitt des Drahtes bevorzugt durch einen Biegevorgang ausgebildet ist.
- [003] Trocknungskorb nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungseinrichtung (18) am Längsträger (14, 15) einen Abstützabschnitt (22) hat, mit dem sich die Verbindungseinrichtung (18) an einem Gehäuseabschnitt des Wäschetrockners abstützt.
- [004] Trocknungskorb nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass an beiden Längsseiten des Trocknungskorbes (4) je ein Längsträger (14, 15) angeordnet ist, der mittels den als Haken (19, 20) ausgebildeten Verbindungseinrichtungen (18) mit einer am Wäschetrockner vorgesehenen Öffnung (5, 6) in Eingriff bringbar ist.
- [005] Befestigungseinrichtung für einen Trocknungskorb (4) an einem Wäschetrockner mit einem Gehäuse (26), dadurch gekennzeichnet, dass an einem Abschnitt des Gehäuses (26) des Wäschetrockners eine Öffnung (5, 6) vorgesehen ist, mit der eine Verbindungseinrichtung (18) eines Trocknungskorbes (4) einbringbar ist.
- [006] Befestigungseinrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (26) ein vorderes Lagerschild (2) hat, und dass die Öffnung (5, 6) im vorderen Lagerschild (2) angeordnet ist.
- [007] Befestigungseinrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass im Gehäuse (26) ein wechselbares Flusenfilter (13) vorgesehen ist und dass die Öffnung (5, 6) benachbart zum Flusenfilter (13) angeordnet ist.
- [008] Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnung (5, 6) sowohl bei montiertem Trocknungskorb (4) als auch bei nicht montiertem Trocknungskorb (4) durch das eingesteckte Flusensieb (13) abgedeckt wird.
- [009] Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Flusenfilter (13) im unteren Abschnitt des vorderen Lagerschildes (2) angeordnet ist, und dass je eine Öffnung (5, 6) zu jeder Seite des Flusenfilters (13) angeordnet ist.

1 / 2

Fig. 1

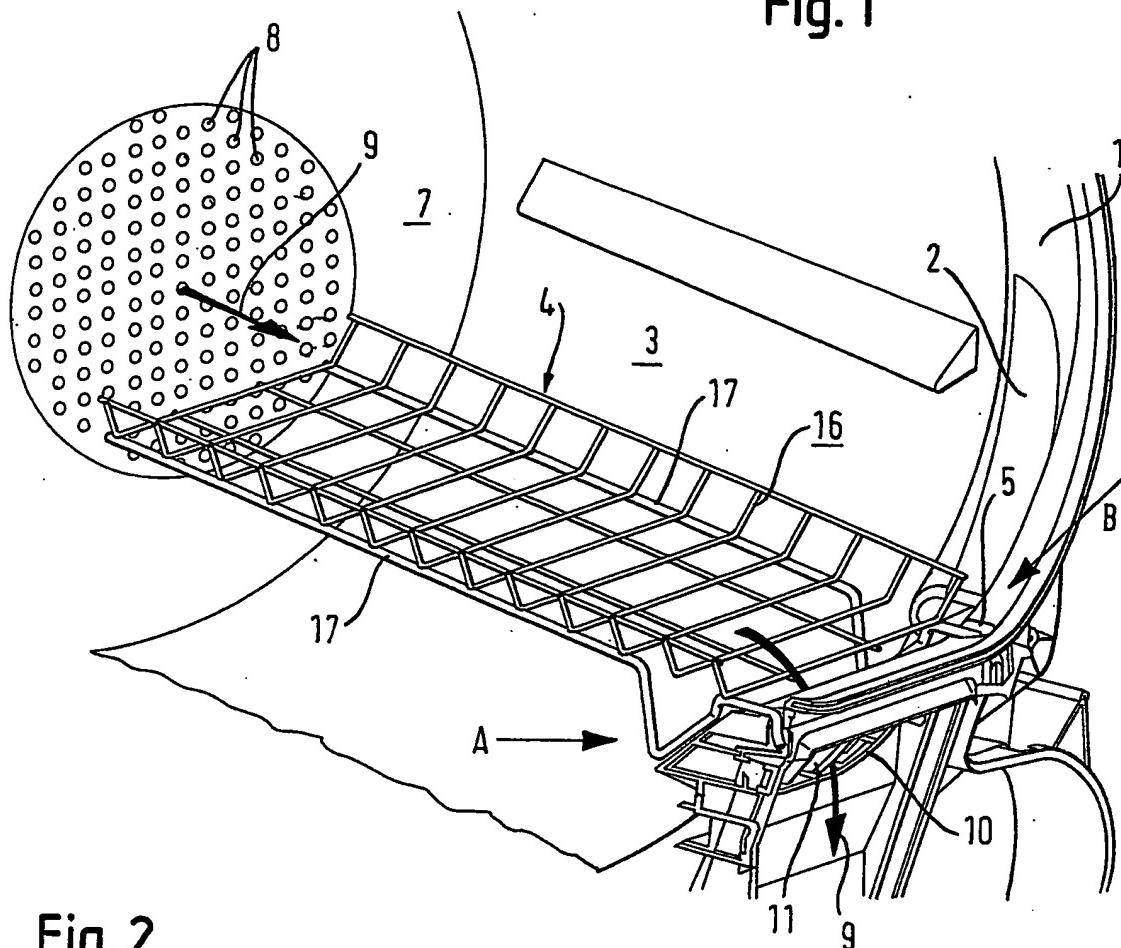


Fig. 2

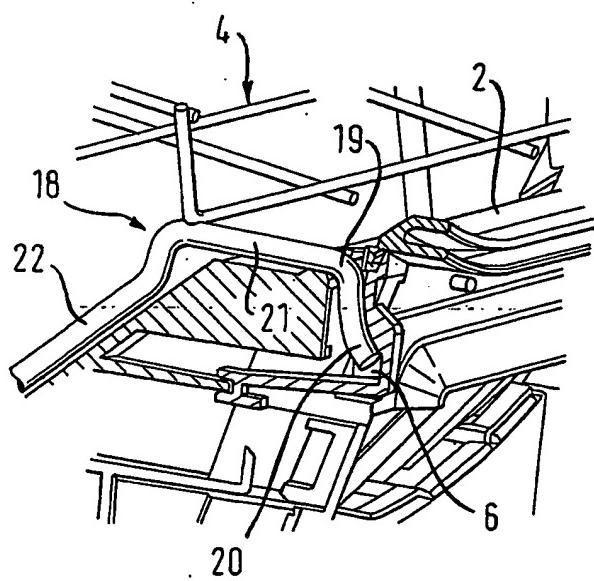
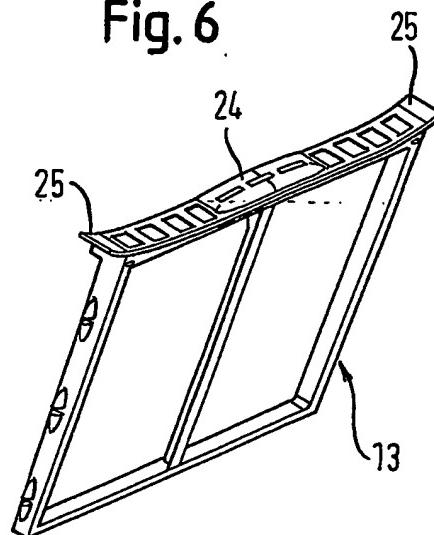
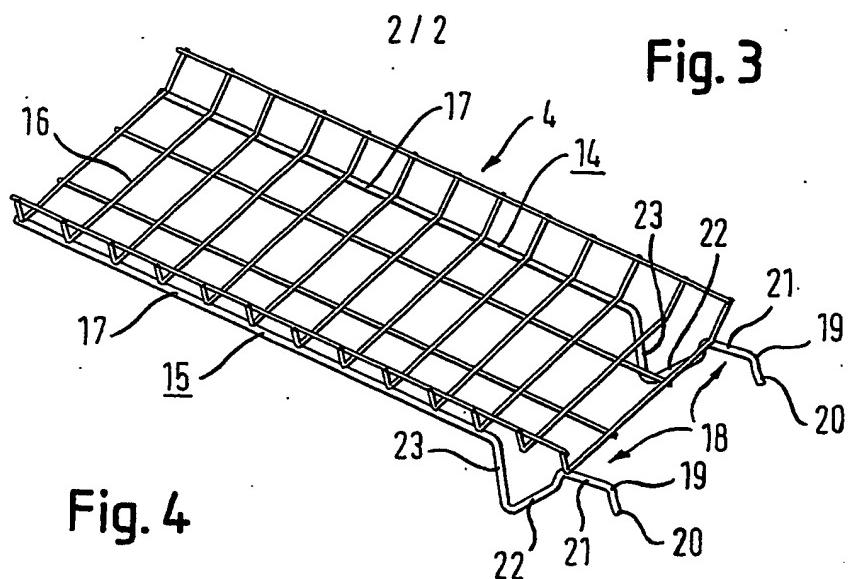
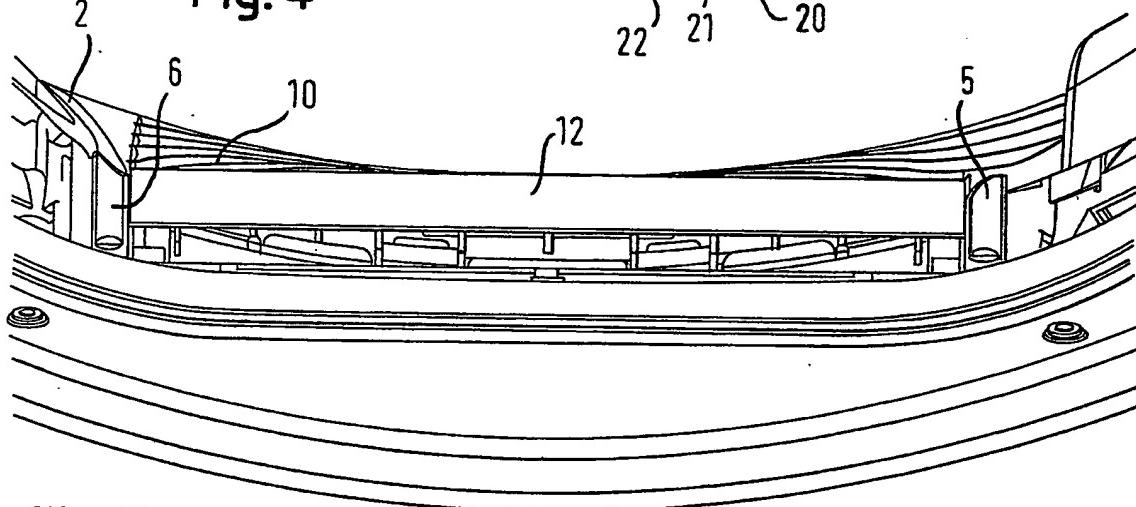
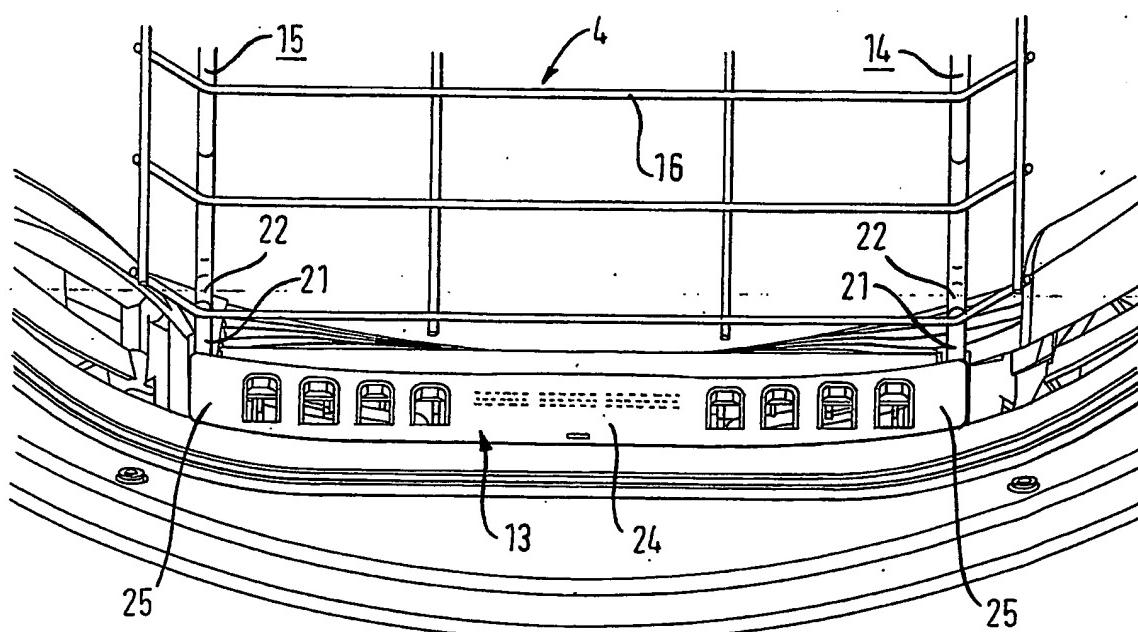


Fig. 6



**Fig. 4****Fig. 5**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/EP2004/053696

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 D06F58/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 IPC 7 D06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 40 34 660 A1 (BOSCH-SIEMENS HAUSGERAETE GMBH, 8000 MUENCHEN, DE) 7 May 1992 (1992-05-07) the whole document	1-9
X	US 4 091 548 A (DAILY ET AL) 30 May 1978 (1978-05-30) the whole document	1,5
A	US 2003/010736 A1 (HOPE RICHARD) 16 January 2003 (2003-01-16) paragraphs '0005!, '0017! paragraphs '0027! - '0031!	1-9
A	GB 1 491 852 A (THORN DOMESTIC APPLIANCES LTD) 16 November 1977 (1977-11-16) abstract; figures 1,4	1-9
	-/-	

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the International filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

27 April 2005

Date of mailing of the International search report

06/05/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Weinberg, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/EP2004/053696

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	EP 1 405 945 A (ELECTROLUX HOME PRODUCTS CORPORATION N.V) 7 April 2004 (2004-04-07) paragraphs '0014!, '0015! paragraphs '0022! - '0024! figures 1,5,6 _____	1,5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/EP2004/053696

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
DE 4034660	A1	07-05-1992	NONE			
US 4091548	A	30-05-1978	NONE			
US 2003010736	A1	16-01-2003	NONE			
GB 1491852	A	16-11-1977	AU DE FR IT NL	2404977 A 2706595 A1 2350561 A1 1074096 B 7614195 A	12-10-1978 24-11-1977 02-12-1977 17-04-1985 07-11-1977	
EP 1405945	A	07-04-2004	EP	1405945 A2	07-04-2004	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/EP2004/053696

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 D06F58/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 D06F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 40 34 660 A1 (BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄEDE GMBH, 8000 MUENCHEN, DE) 7. Mai 1992 (1992-05-07) das ganze Dokument	1-9
X	US 4 091 548 A (DAILY ET AL) 30. Mai 1978 (1978-05-30) das ganze Dokument	1,5
A	US 2003/010736 A1 (HOPE RICHARD) 16. Januar 2003 (2003-01-16) Absätze '0005!, '0017! Absätze '0027! - '0031!	1-9
A	GB 1 491 852 A (THORN DOMESTIC APPLIANCES LTD) 16. November 1977 (1977-11-16) Zusammenfassung; Abbildungen 1,4	1-9
		-/-

 Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
 - *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
 - *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
 - *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
 - *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
 - *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem Internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kolliidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche	Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts
27. April 2005	06/05/2005
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Weinberg, E

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/EP2004/053696

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,X	EP 1 405 945 A (ELECTROLUX HOME PRODUCTS CORPORATION N.V) 7. April 2004 (2004-04-07) Absätze '0014!, '0015! Absätze '0022! - '0024! Abbildungen 1,5,6 _____	1,5

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/EP2004/053696

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 4034660	A1	07-05-1992	KEINE		
US 4091548	A	30-05-1978	KEINE		
US 2003010736	A1	16-01-2003	KEINE		
GB 1491852	A	16-11-1977	AU DE FR IT NL	2404977 A 2706595 A1 2350561 A1 1074096 B 7614195 A	12-10-1978 24-11-1977 02-12-1977 17-04-1985 07-11-1977
EP 1405945	A	07-04-2004	EP	1405945 A2	07-04-2004